**Załącznik nr nr 1 do SIWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Dydaktyczne stanowiska demonstracyjne oraz modele układów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przyrządu** | **Wymagane minimalne parametry i warunki graniczne** | ***(Wypełnia wykonawca)*****Opis parametrów oferowanych****- w tym nazwa producenta i oznaczenie typu oraz modelu lub wersji proponowanych urządzeń (należy uwzględnić i wymienić urządzenia wchodzące w skład zestawu) oraz oprogramowanie.\*** |
| **1 /117** | **Stanowisko demonstracyjne:****System sterowania silnikiem ZS typu "Common Rail"** | Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do prezentowania działania elementów elektronicznych, mechanicznych i hydraulicznych wchodzących w skład systemu sterowania i zasilania paliwem współczesnych silników wysokoprężnych z zapłonem typu CR/EDC.WYKAZ ZASADNICZYCH ELEMENTÓW SKŁADOWYCH„**Zespół sterowania pompą i wtryskiwaczami systemu Common Rail”**- silnik napędu pompy wtryskowej,- moduł sterujący CR,- falownik,- zbiornik paliwa z podającą - elektryczną pompą paliwa,- menzurki pomiarowe dawki,- elektrowtryskiwacze paliwa,- pompa wysokiego ciśnienia,- elektromagnes sekcji pompy wysokiego ciśnienia,- zawór regulacji ciśnienia paliwa,- menzurki pomiarowe przelewu,- koło napędowe pompy wtryskowej ze znacznikiem faz rozrządu,- czujnik Hall’a faz rozrządu,- czujnik indukcyjny położenia wału silnika napędowego,**„Zespół sterowania silnikiem ZS typu Common Rail”**- włącznik zapłonu - stacyjka,- przekaźniki: główny systemu i elektrycznej pompy paliwa,- sterownik systemu,- przekaźniki wentylatora chłodnicy.,- dmuchawa powietrza,- przepływomierz powietrza,- wtryskiwacz paliwa nr 1,- zawór recyrkulacji spalin z kontrolką stanu,- wskaźnik napięć systemu z przełącznikiem,- potencjometr pedału przyśpieszenia,- gniazda diagnostyki równoległej ADP-124/186,- gniazdo diagnostyki szeregowej OBDII,- symulacja przełącznika ciśnieniowego z kontrolką klimatyzacji,- kontrolka samodiagnozy,- gniazdo obwodów wykonawczych i sterujących do połączenia z modułem sterowania i napędu,- schemat ideowy z pulpitem pomiarowym, symulacją usterek i kontrolkami systemu,ZASILANIE„Zespół sterowania pompą i wtryskiwaczami systemu Common Rail”Zasilanie stanowiska z sieci energetycznej 230V/50Hz poprzez transformator zabudowany w module sterującym CR. Do zasilania silnika napędowego, o uzwojeniach połączonych w trójkąt wykorzystywane ma być napięcie trójfazowe o zmiennej częstotliwości wytworzone z napięcia jednofazowego 230V/50Hz za pomocą mikroprocesorowego falownika tyrystorowego. Stanowisko wyposażone ma być w szereg zabezpieczeń poszczególnych obwodów elektrycznych.„Zespół sterowania silnikiem ZS typu Common Rail”Zasilanie stanowiska z sieci energetycznej 230V/50Hz poprzez zasilacz impulsowy i wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Stanowisko wyposażone ma być w szereg zabezpieczeń poszczególnych obwodów elektrycznych.Szkolenie obsługi dla pracowników przez producenta u zamawiającego lub u producenta po dostawie. Całość konstrukcji metalowej pomalowana ma być lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych.Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem.**Stanowisko dodatkowo musi zawierać:*** pokrowiec,
* deklaracje zgodności CE,
* instrukcje obsługi
 | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **2/118** | **Stanowisko demonstracyjne:****„System regulacji siły hamowania ABS/ASR”** | Zamontowane komponenty systemu mają umożliwiać prezentację funkcjonowania systemu automatycznej regulacji siły hamowania ABS/ASR, umożliwiać przeprowadzenie ćwiczeń laboratoryjnych mających na celu pomiary sygnałów i ilustrację zachowań systemu, a w szczególności umożliwiać pomiar następujących sygnałów:- prezentację normalnych stanów pracy stanowiska w warunkach symulowanej jazdy, zwykłego hamowania, oraz hamowania z reakcją systemu ABS/ASR,- pokaz reakcji systemu następujących najczęściej awarii,- pomiary napięć czujników prędkości obrotowej kół oraz obserwację "bicia" wieńca zębatego,- przeprowadzanie samodiagnozy systemu za pomocą kodu migowego kontroli systemu,- Stanowisko musi posiadać szeregowe złącze diagnostyczne OBDII służące do podłączania narzędzi diagnostycznych, takich jak KTS 5xx, MEGA MACS, ADP-124, ADP-186 i inne. Urządzenie ma zapewniać odczyt i usuwanie kodów błędów, podgląd bieżących parametrów systemu oraz tzw. test podzespołów czy procedurę odpowietrzania układu hamulcowego.Urządzenie ma zapewniać pomiar następujących sygnałów:* Napięć czterech czujników prędkości obrotowej kół;
* Charakterystyki napięcia z czujników w funkcji prędkości obrotowej wieńca zębatego;
* Charakterystyki napięcia z czujników w funkcji szerokości szczeliny dla określonej prędkości wirowania;
* Głębokości modulacji amplitudy sygnału czujników będącej skutkiem „bicia” wieńca zębatego w funkcji szerokości szczeliny;
* Wartości ciśnienia w obwodach hydraulicznych (w pompie hamulcowej oraz po korekcji przez system ABS/ASR);
* Napięć załączających poszczególne elektrozawory.

Stanowisko wraz z pokrowcem.GŁÓWNE KOMPONENTY STANOWISKASterownik systemu z hydroagregatem Schemat ideowy z pulpitem pomiarowym Czujniki prędkości - prawy przód Czujniki prędkości - lewy przód Czujniki prędkości - prawy tył Czujniki prędkości – lewy tył Koła z wieńcem zębatymSymulator zacisku hamulcowegoManometr ciśnienia w obwodzie regulacji siłownika hamulcowego – prawy przódManometr ciśnienia w obwodzie regulacji siłownika hamulcowego – lewy przódManometr ciśnienia w obwodzie regulacji siłownika hamulcowego – prawy tyłManometr ciśnienia w obwodzie regulacji siłownika hamulcowego – lewy tyłWakuometr podciśnienia w obwodzie wspomaganiaManometr ciśnienia w obwodzie pompy hamulcowej Elektryczna pompa próżniowa (podciśnieniowa)Zastosowany płyn hamulcowy: Typ DOT 4Całość konstrukcji metalowej pomalowana ma być lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych. Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem. **Stanowisko dodatkowo zawiera :****-** pokrowiec,- deklaracje zgodności CE,- instrukcje obsługi | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **3/120** | **Stanowisko demonstracyjne**:**„System Climatronic”** | Stanowisko przeznaczone do szkolenia z zakresu budowy i funkcjonowania klimatyzacji wnętrza pojazdu.Stanowisko powinno umożliwiać pomiar ciśnienia i temperatury w obiegu termodynamicznym, działanie mechanizmów kierunku przepływu strumienia powietrza, oraz diagnostykę elektronicznego systemu sterowania przez złącze OBD2.Stanowisko musi umożliwiać co najmniej: * Pomiar parametrów czynnika chłodzącego w obwodach niskiego i wysokiego ciśnienia, obserwację zmian tych parametrów zależnie od intensywności wymiany ciepła, oraz parametrów elektrycznych systemu sterowania i jego diagnostykę.
* ułatwiony dostęp do wszystkich podzespołów układu klimatyzacji, co ma umożliwić w procesie dydaktycznym bardzo wygodne prezentowanie działania poszczególnych elementów i ich wzajemnych połączeń.
* Wyprowadzenie króćców napełniania umożliwiające w procesie szkoleniowym naukę czynności obsługowych systemu klimatyzacji, tak jak w typowym samochodzie (np. wymiana filtra pyłkowego).
* konstrukcja i wyposażenie umożliwiające naukę obsługi i uruchomienia systemu klimatyzacji samochodowej typu „Climatronic”.
* Pulpit symulacji usterek umożliwiający realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię.

Stanowisko musi być wyposażone w szeregowe złącze diagnostyczne OBDII umożliwiające podłączenie przyrządów do diagnostyki takich jak KTS 5xx, MEGA MACS, ADP-186 lub innych, umożliwiających: odczyt i kasowanie kodów usterek, parametrów bieżących oraz wiele innych funkcji.GŁÓWNE KOMPONENTY STANOWISKAWłącznik zasilania stanowiska - stacyjkaSchemat ideowy systemu klimatyzacji wraz z pulpitem pomiarowym / pulpitem symulacji usterekManowakuometr ciśnienia w obwodzie niskiego ciśnieniaManowakuometr ciśnienia w obwodzie wysokiego ciśnieniaTemperatura czynnika obwodu wysokiego ciśnieniaTemperatura czynnika obwodu niskiego ciśnieniaCzujnik nasłonecznieniaSterownik systemu, panel sterujący i czujnik temperatury wnętrza pojazduSilnik elektryczny napędu sprężarkiZasilacz impulsowyWłącznik główny/bezpiecznik stanowiska klimatyzacjiOsłona wentylatora skraplaczaNastawnik przesłony termicznejNastawnik przesłony głównejPrzesłona głównaNastawnik przesłony nadmuchu na nogi/odszranianieCzujnik temperatury powietrza w wylocie na nogiSterownik dmuchawyDmuchawaCzujnik temperatury powietrza w kanale powietrza zewnętrznegoNastawnika przesłony powietrza zewnętrznego (spiętrzania)Króciec napełniania obwodu niskiego ciśnieniaKróciec napełniania obwodu wysokiego ciśnieniaFiltr z osuszaczemSprężarka klimatyzacjiStanowisko wraz z pokrowcem.ZASILANIEZasilanie stanowiska z sieci energetycznej 230V/50Hz. Czynnik chłodniczy Typ: R134a Szkolenie obsługi dla pracowników przez producenta u zamawiającego lub u producenta po dostawie. Całość konstrukcji metalowej pomalowana ma być lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych. Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem.**Stanowisko dodatkowo zawiera :****-** pokrowiec,- deklaracje zgodności CE,- instrukcje obsługi | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **4/121** | **Stanowisko do badania** **alternatorów z falownikiem 12/24V z modułem do rozruszników** | Stanowisko testowania alternatorów winno być przeznaczone do pomiaru i obserwacji zmian parametrów alternatorów o napięciu nominalnym 12V w funkcji obrotów i obciążenia. Stanowisko winno umożliwiać zamocowanie i badanie większości typów alternatorów oraz przeniesienie napędu za pomocą dwóch typów pasków: szerokiego i wąskiego klinowego.Napęd alternatora winien odbywać się za pomocą 3-fazowego silnika elektrycznego.W napędzie winna być zastosowana przekładnia pasowa o przełożeniu 2:1. Prąd obciążenia alternatora winien być regulowany w dziesięciu podzakresach do 100 A. Urządzenie winno być wyposażone w dwa wewnętrzne regulatory napięcia (tzw. typ dodatni i ujemny), które umożliwiają sprawdzanie alternatorów bez własnego, wbudowanego regulatora napięcia.Mechanizm mocowania alternatorów umożliwia ich szybki i pewny montaż i demontaż oraz zapewnia poprawną i bezpieczną pracę całego zespołu napędowego. Akumulator stanowiska ma stwarzać rzeczywiste warunki pracy alternatora i regulatora.Moduł rozruszników umożliwia testowanie większości ich typów w zakresie działania elektromagnesu i poboru prądu na biegu jałowym. Urządzenie musi być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem. | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **5/119** | **Stanowisko demonstracyjne: „System zintegrowany typu: Motronic** | Zamontowane komponenty systemu zasilania silnika z zapłonem iskrowym z wielopunktowym wtryskiem paliwa mają umożliwiać :* pokaz funkcjonowania systemu sterowania pracą silnika w zakresie kąta wyprzedzania zapłonu oraz zmian dawki paliwa w funkcji temperatury, prędkości obrotowej, obciążenia;
* pomiary parametrów ciśnienia i wydajności pompy paliwowej oraz prezentację zjawisk towarzyszących pompowaniu paliwa;
* stanowisko powinno być wyposażone w pulpit pomiarowy umożliwiający podłączenie przyrządów pomiarowych do czujników systemu i podzespołów wykonawczych, jak i realizację stanów awaryjnych w wybranych obwodach oraz obserwację reakcji systemu sterowania na powstałą awarię;
* możliwość obserwacji zmian kąta wyprzedzania zapłonu metodą stroboskopową lub przez porównanie sygnałów czujników położenia wału korbowego i cewki zapłonowej;
* możliwość obserwacji występowania impulsu wtrysku paliwa i pomiaru jego czasu trwania w funkcji zmian podstawowych parametrów;
* możliwość przeprowadzenia samodiagnozy systemu za pomocą kodu migowego kontroli systemu
* możliwość przeprowadzenia diagnostyki szeregowej poprzez złącze OBD oraz 62 „pinowe” dajace możliwość obserwacji bieżących parametrów systemu, opracowanych przez sterownik, cyfrowych kodów usterek, bądź realizację funkcji odpowiedzi systemu na wymuszenia z przyrządu diagnostycznego w formie tzw. testu podzespołów - możliwość testowania przez złącze do diagnostyki równoległej. WYKAZ ZASADNICZYCH ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

Stanowisko zawiera m.in. takie podzespoły jak:- sterownik systemu MOTRONIC,- przekaźnik główny systemu i pompy paliwa,- dmuchawa przepływomierza powietrza,- obrotomierz,- przepływomierz powietrza,- mechanizm biegu jałowego,- zespół przepustnicy z czujnikiem położenia,- świece zapłonowe,- potencjometry symulacji pracy sondy Lambda,- regulator ciśnienia paliwa,- wtryskiwacze,- manometr ciśnienia paliwa,- menzurki pomiarowe wtryskiwanego paliwa,- zawory spustowe menzurek pomiarowych wtryskiwanego paliwa,- filtr paliwa,- pompa paliwa,- zawór regeneracji filtra z węglem aktywnym,- zbiornik paliwa,- cewka zapłonowa,- rozdzielacz zapłonu,- regulacja prędkości obrotowej wieńca zębatego,- czujnik położenia wału korbowego silnika (wieńca zębatego),- kontrolka samodiagnozy,- przełącznik liczby oktanowej paliwa,- schemat ideowy z gniazdami diagnostycznymi i pulpitem symulacji usterek,Całość konstrukcji metalowej pomalowana ma być lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych. Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem.**Stanowisko dodatkowo zawiera :****-** pokrowiec,- deklaracje zgodności CE,-instrukcje obsługi | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **6/114** | **Układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym** | Stanowisko demonstracyjne do praktycznego pokazu funkcjonowania układu kierowniczego z możliwością zmiany oporu ruchu przekładni i pomiarem ciśnień w układzie wspomagania.Układ kierowniczy składający się z:* kolumny kierowniczej z zespołem przegubów,
* przekładni kierowniczej z siłownikiem (hydraulicznym),
* pompy olejowej zasilającej układ hydrauliczny,
* napędu pompy olejowej w postaci jednofazowego silnika elektrycznego 230V/50Hz,
* przewodów ciśnieniowych układu hydraulicznego,
* manometru ciśnienia w układzie wspomagania,

Układ zasilany ma być z sieci energetycznej 230V/50Hz za pośrednictwem wyłącznika różnicowoprądowego.Stanowisko ma być wykonane w formie ramy ruchomej, stalowej pomalowanej lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych.Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem. | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **7/116** | **Stanowisko testowania turbosprężarek** | Stanowisko testowania turbosprężarek winno być urządzeniem pozwalającym sprawdzić turbosprężarkę w szerokim zakresie prędkości użytecznych (min. od 0 do 60000 obr/min). Turbosprężarka winna być napędzana dwoma dmuchawami zasysającymi powietrze po stronie turbiny. Stanowisko winno umożliwiać pomiar przepływu powietrza od strony sprężarki oraz ocenę zmian wydatku w funkcji zmiany geometrii układu dolotowego turbiny. Stanowisko winno obsługiwać turbosprężarki z podciśnieniowym lub elektrycznie sterowanym mechanizmem zmiany wydatku sprężarki. Urządzenie winno być zasilane napięciem przemiennym 230 V z gniazda jednofazowego.Urządzenia muszą być dostarczone z certyfikatem pomiarowym, sprawdzającym pracę pod obciążeniem. | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **8/115** | **Model dwuobwodowego układu hamulcowego** | Stanowisko demonstracyjne przeznaczone do praktycznej prezentacji funkcjonowania typowego hydraulicznego układu hamulcowego ze wspomaganiem. Stanowisko ma umożliwiać:* Pełną symulację pracy hydraulicznego układu hamulcowego ze wspomaganiem;
* Obserwację wpływu wspomagania na pracę układu hamulcowego;
* Pomiary ciśnień płynu hydraulicznego w różnych punktach układu;
* Pomiary ciśnienia pneumatycznego wytwarzanego przez Serwo mechanizm wspomagania.

Stanowisko powinno zawierać co najmniej:* Zasilacz impulsowy;
* Główny włącznik/bezpiecznik stanowiska;
* Włącznik zapłonu (zasilania stanowiska);
* Kontrolki napięć w obwodach zasilania;
* Bezpieczniki obwodów zasilania;
* Hamulec postojowy (ręczny);
* Tarcza hamulcowa - prawy przód;
* Bęben hamulcowy – prawy tylny;
* Kontrolka hamulca postojowego i niskiego poziomu płynu hamulcowego;
* Światło STOP – prawe;
* Światło STOP – lewe;
* Manometr w 1 obwodzie płynu hamulcowego – prawy przód + lewy tył;
* Bęben hamulcowy – lewy tył;
* Manometr w 2obwodzie płynu hamulcowego – lewy przód + prawy tył;
* Tarcza hamulcowa – lewy przód;
* Wakuometr w obwodzie wspomagania;
* Włącznik świateł STOP;
* Wąż podciśnienia;
* Pompa podciśnienia;
* Wspomaganie;
* Dwuobwodowa pompa hamulcowa;
* Zbiornik płynu hamulcowego z czujnikiem poziomu;
* Dźwignia hamulca postojowego;
* Przełącznik hamulca postojowego;
* Korektor siły hamowania;

Stanowisko ma być wykonane w formie ramy ruchomej, stalowej pomalowanej lakierem proszkowym dla zapewnienia estetyki i trwałości powłok lakierniczych.Zastosowany płyn hamulcowy: Typ DOT 4 | 1. Producent ………..
2. Model ………..
3. Oznaczenie, które pozwoli na jednoznaczną identyfikacje produktu (np. symbol, kod produktu itd.)………..
 |
| **9/113** | **Stół probierczy** | Urządzenie ma umożliwiać wysterowanie wszystkich parametrów niezbędnych do oceny pracy wtryskiwacza. Wyniki pomiarów maja być widoczne w szklanych menzurkach pomiarowych przelewu i dawki paliwa oraz na wyświetlaczu sterownika testera.Dokładność dokonywanego pomiaru i podawanie rzeczywistych dawek wtrysku ma umożliwiać możliwość wykorzystania testera również w procesie naprawy wtryskiwaczy.Zaoferowanie urządzenie po podłączeniu do komputera ma umożliwiać prowadzenie testu w sposób automatyczny jak również ma zapewniać wykonywanie pełnych charakterystyk wtryskiwaczy.Stół probierczy musi zapewniać: * Zakres pomiarowy prędkości silnika od 0 obr/min do 4000 obr/min. Kierunek obrotu lewo/prawo;
* Stanowisko testowania pomp i wtryskiwaczy ma zapewniać możliwość testowania pomp i wtryskiwaczy paliwa (a także innych podzespołów) występujących w systemie Common Rail;
* Stanowisko ma zapewniać zamocowanie różnych typów: pomp, wtryskiwaczy, zaworów regulacji ciśnienia i czujników wysokiego ciśnienia, podłączenie zasilania i zrzutu paliwa, podłączenie menzurek pomiarowych dawki paliwa i wielkości przelewu oraz podłączenie niezbędnych przewodów sterujących z dodatkowych testerów.

Urządzenie musi zapewniać przeprowadzenie pełnych i bezpiecznych testów badanych komponentów.Zakres zastosowania stanowiska: * Testowanie pomp CR co najmniej wiodących producentów takich jak: Bosch CP1, CP3, Delphi, Siemens, Denso;
* Testowanie wtryskiwaczy elektromagnetycznych i piezoelektrycznych co najmniej wiodących producentów takich jak Bosch, Siemens, Delphi, Denso,
* Testowanie podzespołów wchodzących w skład systemu CR (np. zawory elektromagnetyczne, czujniki ciśnienia, zawory regulacji ciśnienia)

Funkcje stanowiska: * sterowanie napędem pomp
* sterowanie zasilaniem paliwa
* zliczanie obrotów pomp
* pomiar prędkości obrotowej pomp
* pomiar ciśnień paliwa
* pomiar wielkości dawki paliwa
* pomiar wydatku pompy
* pomiar wielkości przelewu
* stabilizacja temperatury paliwa
* stabilizacja obrotów pompy
* dostępny system automatycznego pomiaru i sterowania z wykorzystaniem komputera PC z możliwością archiwizacji danych i ich wydruku

Zasilanie stanowiska z sieci energetycznej, zabezpieczenia przed ryzykiem porażenia prądem elektrycznym.  |  |

**Uwaga!**

*Wszystkie oferowane stanowiska, układy oraz modele muszą być dostarczone z pełną dokumentacją ćwiczeń możliwych do wykonania na danym zestawie. Wykonawca zapewni szkolenie stanowiskowe z obsługi dostarczonych pomocy dla pracowników w siedzibie zamawiającego przez pracownika posiadającego co najmniej rekomendację producenta dostarczanych urządzeń.*

**Wycena**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa - oznaczenie oferowanego wyrobu** | **Ilość** | **Cena jednostkowa brutto (z VAT)** | **Wartość brutto****(z VAT)** |
| **1/117** | Stanowisko demonstracyjne:System sterowania silnikiem ZS typu "Common Rail" | **1** |  |  |
| **2/118** | Stanowisko demonstracyjne:„System regulacji siły hamowania ABS/ASR” | **1** |  |  |
| **3/120** | Stanowisko demonstracyjne:„System Climatronic” | **1** |  |  |
| **4/121** | Stanowisko do badania alternatorów z falownikiem 12/24V z modułem do rozruszników | **1** |  |  |
| **5/119** | Stanowisko demonstracyjne: „System zintegrowany typu: Motronic | **1** |  |  |
| **6/114** | Układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym | **1** |  |  |
| **7/116** | Stanowisko testowania turbosprężarek | **1** |  |  |
| **8/115** | Model dwuobwodowego układu hamulcowego | **1** |  |  |
| **9/113** | Stół probierczy | **1** |  |  |
| **Suma** |  |

**UWAGA!**

\*w rubryce *Opis parametrów oferowanych* nie dopuszcza się użycia sformułowań oraz zapisów typu: zgodnie z siwz, w konfiguracji zgodnej z siwz itp. Bezwzględnie wymaga się podania precyzyjnych informacji oraz cech oferowanego urządzenia pozwalających na zweryfikowania wypełnienia przez oferowane wyroby wymagań postawionych w postępowaniu przez zamawiającego oraz jednoznaczne wskazanie przedmiotu oferty.

**Oświadczamy, że oferowane przez nas produkty spełniają wszystkie wymogi określone w treści Załącznika.**

....................................... dnia.......................roku

................................................................

***/podpis i pieczęć upoważnionego***

***przedstawiciela/***